Den Schluss des Buches macht eine sehr übersichtliche tabellarische Zusammenstellung aller behandelten Arten nach ihren aussereuropäischen Fundörtern.

Ein Capitel über die betrügerisch unter die Europäer eingeführten Arten möchte nicht überflüssig gewesen sein.

Mit dem Verfasser wünsche ich, dass auf der von ihm eröffneten Bahn recht bald eben so fleissige und gründliche Arbeiter wie er nachfolgen mögen.

P. C. Zeller.

Notiz über das Eierlegen bei Chrysopa.

Herr Dr. Hagen hat in No. 9. des 15. Jahrganges dieser Zeitung, pag. 296-297. eine kurze Notiz über das Eierlegen bei Hemerobius und Chrysopa mitgetheilt, welche meinen, in den „Symbolae ad monographiam generis Chrysopa," pag. 51—52 niedergelegten Beobachtungen widerspricht. Ich finde mich daher veranlasst, obgleich mir das, was ich über den Hergang bei dem Eierlegen in meinen Symbolae ausführlich mitgetheilt habe, schon an sich zur Widerlegung der Hagen'schen Beobachtung ausreichend dünkt, den beregten Gegenstand hier nochmals zu besprechen und das Unvollständige an Dr. Hagen's Beobachtung nachzuweisen.

Hagen erwähnt a. a. O., dass er das Eierlegen bei Hemerobius phaleratus und Chrysopa alba, und zwar an gespiessten und dem Verscheiden nahen Exemplaren beobachtet habe; schon durch letzteren Umstand, da die Thiere sich in ungünstiger Lage befanden und in der Angst des Todeskampfes sich ihrer Eier, so gut es eben anging, zu entledigen suchten, ist die Beobachtung meines Erachtens unzuverlässig geworden.

Ueber das Eierlegen bei Hemerobius habe ich leider wenig Gelegenheit gefunden, Belehrung zu erlangen, doch erinnere ich mich, dass bei den beobachteten Arten die Eier nie gestielt waren. Eine leider unvollständige Beobachtung an einem gespiessten Weibchen von Drepanopteryx phalanoides will ich indess hier mittheilen, da sie, obgleich unter ebenso ungünstigen Verhältnissen, wie die Hagen'sche, angestellt, derselben doch widerspricht. Dieses Weibchen hatte während der Nachtzeit auf eine ebene Fläche, die es mit der Hinterleibsspitze bequem berühren konnte, eine Menge Eier dicht an einander gereiht, mit den Knöpfchen oder Deckeln nach oben gekehrt, gelegt; und mit

dem unteren Ende an der Grundlage und unter sich, festgekittet. Spuren von Stielen oder Fäden waren durchaus nicht sichtbar. Hieraus dürfte zunächst hervorgehen, dass bei Drepanopteryx ebensowenig, wie bei Hemerobius, gestielte Eier vorkommen, während Hagen bei Hemerobius phaleratus einen dem Ei nachfolgenden Faden bemerkt zu haben angiebt, was ich auf die noch trostlosere Lage seines Exemplars schiebe. Ferner können die Eier nicht wohl mit dem Deckel zuerst geboren werden, wie das oben erzählte Factum bei Drepanopteryx beweist und wie es weiterhin noch klarer aus meiner Schilderung bei Chrysopa hervorgehen wird. Das Eierlegen bei Chrysopa habe ich nur an Exemplaren in voller Lebenskraft und Freiheit ihrer Bewegungen beobachtet; ich pflegte nämlich behufs meiner Studien über diese Gattung, die Exemplare lebend in geräumigen Gläsern oder Pappschachteln einzusammeln und einige Tage so aufzubewahren*). In den Gläsern konnte ich nun recht genau und bequem den Act des Eierlegens, der meist wenige Stunden nach dem Einsammeln vor sich ging, beobachten. Das befruchtete Weibchen läuft eine Zeit lang langsam umher, den Leib auf und nieder bewegend und mit der Hinterleibsspitze tastend, bis es einen zusagenden Ort gefunden hat, hier verweilt es und bewegt den Hinterleib noch rascher auf und nieder, und drückt endlich die Hinterleibsspitze fest an das Glas (oder Blatt), so dass sich die Lippen der vulva etwas öffnen und man dazwischen ein wenig Flüssigkeit hervortreten sieht; nun bewegt das Weibchen den Hinterleib allmälig, so weit es kann, aufwärts; von der mit dem Hinterleibe berührten Stelle sieht man sofort einen gleich erhärtenden Faden dem Leibe nachfolgen; in dem Augenblick, wo der Hinterleib die höchstmöglichste Hebung erreicht hat, tritt auch sogleich das Ei hervor, auf dem schlanken Stiele sich wiegend, und an seiner Spitze das Knöpfchen oder den Deckel tragend.

Dass das Ei schon während, oder gar vor der Bildung des Stieles hervorgetreten wäre, habe ich nie bemerkt, vielmehr sah ich nur dessen äusserstes Ende zwischen den Lippen der vulva hervorblicken, und stets erst nach Vollendung des Fadens wurde es durch die letzte Hebung des Leibes aus dessen Oeffnung durch den an ihm gleichfalls angekitteten Stiel hervorgezogen oder herausgeschnellt.

Bei Vergleichung meiner möglichst vollständigen Beobachtung mit jener fragmentarischen Hagen's bei Hemerobius phaleratus und Chrysopa, nach welcher das Ei zuerst heraustreten und

*) Auch im Freien war ich einmal so glücklich, den Hergang des Eierlegens auf kurze Zeit belauschen zu können; er war genau der nämliche, wie ich ihn bei den eingefangenen Thieren schildern werde.

durch den nachfolgenden kleinen Faden am Leibe festgehalten werden soll, ergiebt sich, abgesehen von der durch ungünstige Verhältnisse und durch den Todeskampf hervorgerufenen widernatürlichen Erscheinung, dass der Hagen'schen Mittheilung die Grundlage für den ganzen Hergang der Beobachtung fehlt; da nichts darüber gemeldet wird, wie die Hemerobien den Act des Eierlegens einleiten, worauf ja gerade Alles zum richtigen Verständniss des ganzen Vorganges ankommt. Eine richtige Einsicht kann aber das vereinzelte, von Hagen erzählte Factum, welches dem wirklichen Vorgange in der freien Natur widerspricht, schwerlich gewähren, vielmehr wird die Sache dadurch möglichst unklar, nicht zu reden von den seltsamen Consequenzen, welche daraus gezogen werden müssten. Ich muss auf letztere näher hinweisen, um Hrn. Dr. Hagen zu einer, wenn möglich, naturgemässen Erklärung zu veranlassen. Da nach Hagen das Ei zuerst geboren wird, dessen Stiel aber zuletzt aus der vulva hervorgehen soll, auf welche Weise will Hagen die nachherige Befestigung des Eitragenden Stieles erklären? Erstens beugt das Weibchen, wenn einmal Stiel und Ei geboren sind, nie noch einmal den Hinterleib nieder, es sei denn, um ein neues Ei abzusetzen; es müsste dies aber nach Hagen's Voraussetzung geschehen, um den Stiel zuletzt zu befestigen; letzteres widerspricht zweitens bekannten logischen Grundsätzen; wie sollen drittens auf dem von Hagen bezeichneten Wege die schon durch ein schweres Ei belasteten Stiele die ziemlich gleichmässige vertikale Lage annehmen, die sie doch nur nach dem von mir geschilderten Vorgange erhalten können? Stellen nicht schon die alten Bilder bei Réaumur u. A. die gestielten Eier, einem kleinen Walde schlanker Bäumchen gleich, ganz allerliebst und naturgetreu dar? Bildet sich bei der Pflanze nicht auch erst der Stiel, der später die Frucht trägt? Die Folgerung, dass eben so gut das Ei mit dem Deckel sich auf der Grundlage ankitten und der Stiel frei in der Luft schweben müsste, will ich nicht erst hervorheben, da jeder Beobachter in der Natur sich vom Gegentheil überzeugen kann.

Möge Hr. Dr. Hagen aus diesen Zeilen Veranlassung nehmen, seine betreffende Beobachtung noch einmal unter günstigeren Umständen zu wiederholen. Ich hege die feste Ueberzeugung, dass nur die unnatürliche Lage der von ihm beobachten Insekten Schuld an der Divergenz unsrer Beobachtungen sein kann.

W. G. Schneider, Dr. philos.